ISSN 0183 - 570X

L'ORDINATEUR INDIVIDUEL

LA RÉFÉRENCE EN MICRO-INFORMATIQUE

Belgique : 186 FB - Suisse : 7,5 FS - Canada : 2.95 $C

JEUX : LES STRATÉGIES DES ORDINATEURS

JEUX DÉTENTE LOISIRS

JEUX SUR MINITEL : LES BONNES ADRESSES

LA GÉNÉRATION DES NOUVEAUX JEUX

TESTEZ VOTRE QUOTIENT INFORMATIQUE !

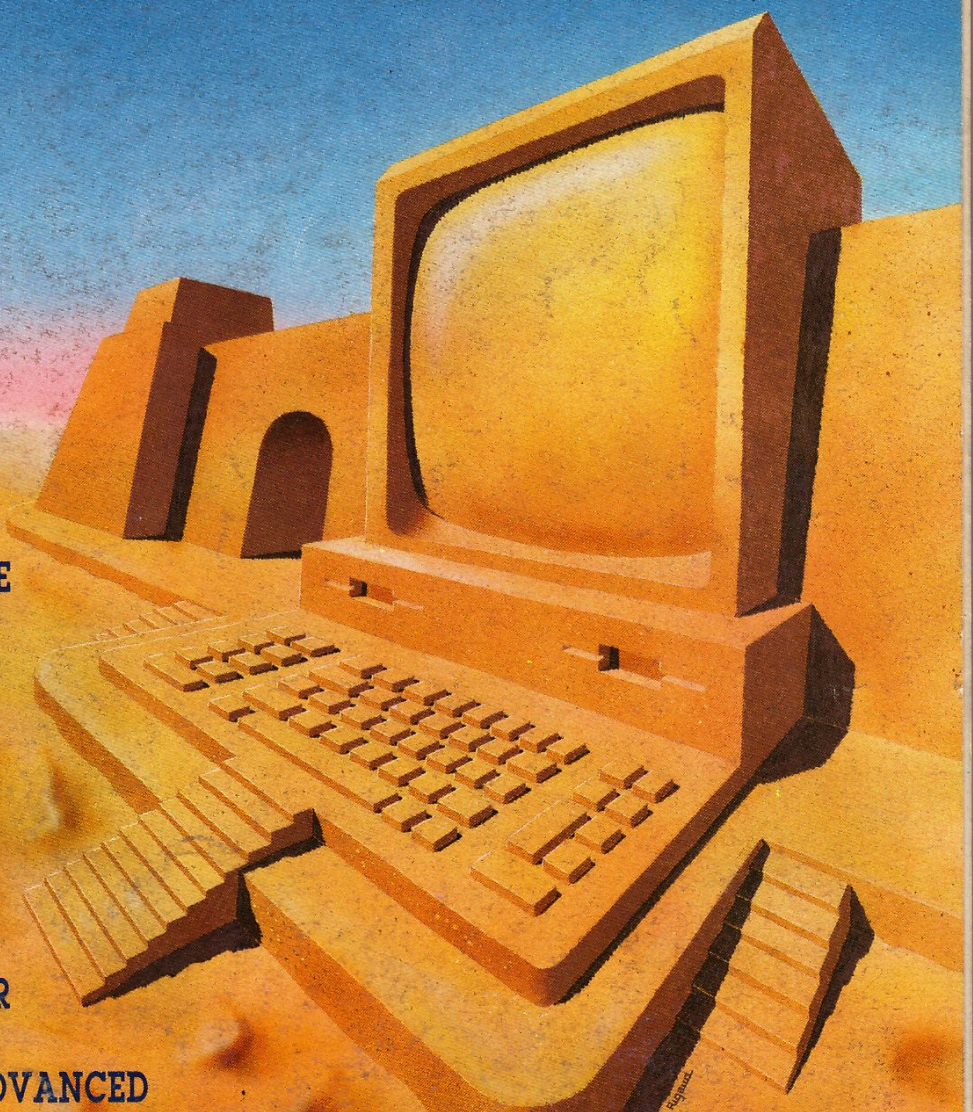
SPÉCIAL SICOB : LEVER DE RIDEAU SUR LE TO 9

BANC D'ESSAI COMPLET : LE QL SINCLAIR

CPC 664 : LE NOUVEL AMSTRAD

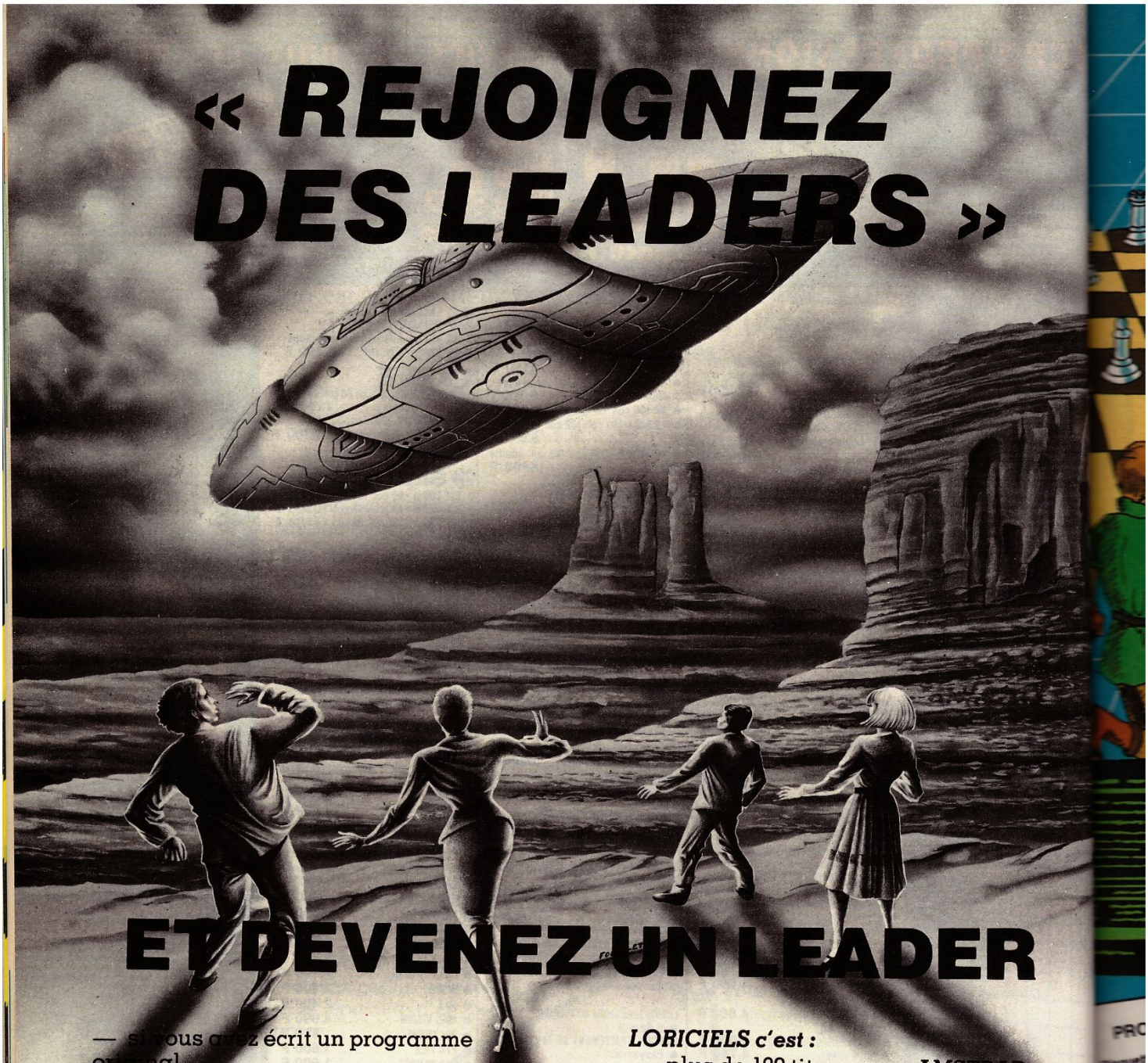
IMPRIMANTE STAR POWER

FLASHCALC, VISICALC ADVANCED



M 2946 - 72 - 23 F

Juillet-Août 1985 n° 72 23 F



— si vous avez écrit un programme original,
— si vous désirez travailler avec nous à sa conception,
— si vous aimez la qualité sans concession,
— et si comme nous, vous recherchez les idées innovatrices de demain,

alors contactez au plus tôt :

LORICIELS-département Edition
53 rue de Paris 92100 BOULOGNE
Tél. : (1) 825.11.33. Télex : LORI 631748

LORICIELS c'est :

— plus de 120 titres pour : AMSTRAD, THOMSON, APPLE, MSX, ORIC, ATARI, COMMODORE, SINCLAIR, MATRA...
— Des jeux, des utilitaires, des éducatifs, des langages, dont Forth, Logo, Assembleur, Basic...
— L'univers fantastique du Logiciel.

loriciels®

L'univers Fantastique du Logiciel

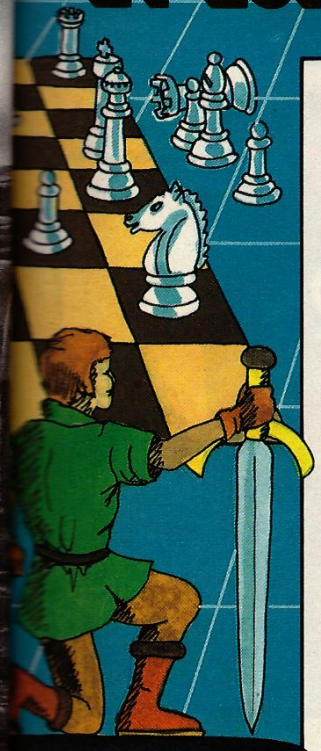
Référence : 50 du service-lecteurs (page 66)

ÉDUCATION ET LOISIRS

ILLEL
l'espace informatique

LE SERVICE,
LE CHOIX,
LES PRIX.

OUVERT TOUT L'ÉTÉ



AMSTRAD

- **CPC 664 - NOUVEAU MODELE** - Unité centrale 64 K avec lecteur de disquette 3" intégré et écran monochrome ..... **4.490 F**
- **CPC 664** avec écran couleur ..... **5.990 F**
- **CPC 464** - Unité centrale de 64 K avec magnétophone intégré et moniteur couleur ..... **4.490 F**
- **CPC 464** - Unité centrale de 64 K avec magnétophone intégré et moniteur monochrome vert ..... **2.990 F**
- **Imprimante graphique DMP1 2.480 F**
- **Lecteur de disquette DD1 2.490 F**
- **Promo soft sur cassettes 150 F les 3**

ATARI®

- **600 XL PAL** - Mémoire 16 K RAM extensible à 64 K ..... **PROMOTION**
- **800 XL Secam-Péritel** - Mémoire vive 64 K.256 couleurs ..... **1.700 F**

commodore

- **C 64** - Mémoire 64 K. Ecran 25 lignes 44 caractères graphisme haute résolution. Version Secam-Péritel **2.490 F**
  Version PAL..... **2.150 F**
- **Lecteur de disquette 1541 2.690 F**
- **Imprimante MPS 803 ..... 2.490 F**
- **Magnétophone cassette ..... 390 F**
- **SX 64 Portable** - Lecteur de disquette incorporé + écran couleur. Nombreux périphériques disponibles et logiciels utilitaires, jeux, éducation, etc. ..... **6.990 F**
- **Promo soft pour C 64** - Easy script (disquette): traitement de texte **290 F**

Canon

- **X 07** - Mémoire vive 8 K extensible à 24 K. Affichage 4 lignes 20 caractères ..... **1.780 F**
- **Interface vidéo ..... 1.720 F**

MATRA

- **ALICE - 8 K ..... 795 F**
- **ALICE 90 .. 1.795 F**
- **EXTENSION 16 K .. 495 F**
- **MAGNETO K7 .. .. 490 F**
- **IMPRIMANTE 1.090 F**

YENO

- **SC 3000** - 32 K clavier mécanique ..... **1.990 F**

ORIC

- **ATMOS 48 K** - Péritel et alimentation ..... **1579 F**
- **2 soft (promotion) ..... 99 F**

MSX YASHICA

- **YC 64 ..... 2.490 F**

Nombreux logiciels disponibles.

SONY

- **HB 75 F** - 64 K MSX ... **3.390 F**
- **LECTEUR DISQUETTE** - 3" spécial MSX ..... **N.C.**
- **IMPRIMANTE** - 80 colonnes spéciale MSX ..... **N.C.**

sinclair

- **SPECTRUM + 48 K** - Nouveau clavier, Péritel ..... **1.950 F**
- coffrets 8 logiciels : Chess, Flight simulation, Reversi, etc. **200 F**
- **Interface joystick** et cartouche **345 F**
- **Kit Micro Drive complet . 1.650 F**
- **ZX 81** - Coffret d'initiation ZX 81 + clavier mécanique + cours de base + 10 programmes de jeux ..... **650 F**
- **Imprimante ZX 81 ..... 1190 F**
- **Extension mémoire 16 K ... 360 F**
- **QL Français** - Micro drive intégré 128 K livré avec 4 logiciels utilitaires intégrés en français ..... **6.950 F**

SHARP

- **MZ 730** - Unité centrale + Magnétophone + Péritel + Imprimante 4 couleurs ..... **1.990 F**
- **PC 1500 A ..... 1.890 F**
- **CE 150 ..... 1.890 F**
- **CE 155 ..... 790 F**
- **CE 159 ..... 1.000 F**
- **CE 161 ..... 1.700 F**
- **PC 1251 ..... 1.050 F**
- **PC 1245 ..... 540 F**
- **PC 1401 ..... 1.060 F**
- **PC 1402 ..... 1.695 F**
- **PC 1260 ..... 1.390 F**
- **PC 1261 ..... 1.950 F**
- **PC 1421 ..... 1.350 F**
- **PC 1350 ..... 1.990 F**
- **CE 126 P ..... 790 F**
- **CE 125 ..... 1.490 F**

THOMSON

- **TO 7-70** - Il dispose des fonctions d'un véritable ordinateur, d'un crayon optique et de logiciels développés avec NATHAN : jeux éducatifs et de réflexion gestion familiale, initiation à l'informatique ..... **3.480 F**
- **Magnétophone ..... 650 F**
- **Extension 16 K ..... 855 F**
- **Basic Memo 7 ..... 480 F**
- **Lecteur disquette ..... 3.380 F**
- **Imprimante à impacts 3.800 F**
- **MO5 ..... 2.380 F**
- **Manettes de jeux 570 F**
- **Crayon optique 200 F**
- **Lecteur K7 . 590 F**
- **EXTENSION 64 K ..... N.C.**

NOUVEAUTE SICOB PRINTEMPS

- **TO 9 THOMSON ..... N.C.**

TEXAS INSTRUMENTS

- **TI 57 LCD (Spéciale Bac) 199 F**
- **TI 55 N ..... 250 F**
- **TI Programmeur LCD . 350 F**
- **TI 66 ..... 450 F**
- **Module TI 99 A4 ..... 99 F**

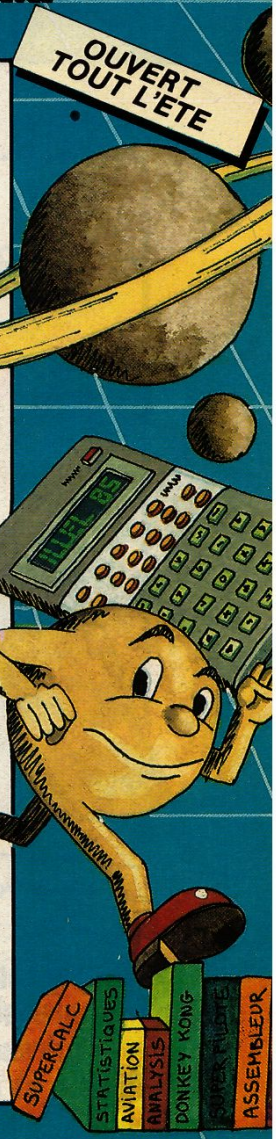
HEWLETT PACKARD

- HP 12 C ..... **1.340 F**
- HP 11 C ..... **820 F**
- HP 15 C ou HP 16 C ..... **1.340 F**

MONITEURS

- Moniteur couleur FIDELITY Secam ..... **2.990 F**
- Moniteur couleur TAXAN EX..... **3.400 F**
- Moniteur TAXAN VISION II ..... **4.400 F**
- Moniteur TAXAN VISION III ..... **5.900 F**
- Moniteur coul. OSCAR Secam **2.750 F**
- Moniteur couleur OSCAR Pal **2.990 F**
- Moniteur ambre ZENITH ..... **990 F**
- Moniteur vert Apple IIe ..... **N.C.**
- Moniteur vert Apple IIc ..... **N.C.**

Magnéto cassette spécial informatique compatible MSX, SINCLAIR, ORIC, MATRA, CANON, etc..... **390 F**



PROMOTIONS

- Disquettes-S.F./S.D. 5"1/4 . 110 F les 10
- Disquettes-S.F./S.D. 3"1/2 . . 350 F les 10
- Disquettes-S.F./S.D. 3" ..... 550 F les 10
- Disquettes S.F./S.D. 2,8" .... 490 F les 10
- Joysticks spécial Amstrad .... 290 F les 2
- Joysticks compatibles avec Commodore, Atari, M.S.X., Sinclair, Oric : ..... 150 F
- QUICKSHOT 2..... à partir de 250 F
- Joysticks WICO.....

Nos prix sont donnés à titre indicatif T.T.C. et peuvent être modifiés sans préavis.
Nos promotions sont valables dans la limite des stocks.

HORAIRES D'OUVERTURE
Le lundi de 15 h à 19 h et
du mardi au samedi
de 9 h 30 à 12 h 30
et de 14 h à 19 h.

Centre ILLEL PARIS 15e
106, Av. Félix Faure
75015 PARIS
Tél. : 554.09.22
Métro : Lourmel

Centre ILLEL PARIS 10e
86, Bd de Magenta
75010 Paris
Tél. : 201.94.68
Métro : Gare de l'Est

canon commodore sinclair YENO THOMSON HEWLETT PACKARD AMSTRAD ATARI® ORIC

BON DE COMMANDE EXPRESS ILLEL

Je soussigné :

Nom _____
Prénom _____
Adresse _____
_____
Ville _____
Code postal _____
Téléphone _____

Commande ferme : _____
_____
_____
_____
_____
_____

Prix total TTC _____ F
Frais de port pour envoi postal, Colis de moins de 5 kg - 50,00 F
Total à payer : _____ F

MODE DE PAIEMENT :

Je paie comptant à la commande, ci-joint ☐ Chèque bancaire ☐ CCP (possibilité de crédit ou leasing). A renvoyer à ILLEL Centre Informatique - Service vente par correspondance - 143, Av. Félix Faure - 75015 PARIS

Date : _____
Signature :

O.I. 72
Référence 151 du service-lecteurs (page 66)

COMPAREZ!

L'ENSEMBLE: 3490 f.

ORIC ATMOS+MONITEUR COULEUR+MAGNETO K7

Référence 153 du service-lecteurs (page 66)

rformant : On ne présente plus l'ORIC ATMOS : 48 k Octets de mémoire, BASIC performant, graphisme haute résolution couleurs, etc... ur afficher clairement ces performances, nous avons fait construire spécialement un moniteur couleur, l'OR 14 : il est équipé d'un câble qui se iche directement dans l'ordinateur, ce qui facilite les branchements. L'écran assure un contraste et un rendu des couleurs exceptionnel, et mplitude a été spécialement réglée pour obtenir un affichage « pleine page ».

mplet : l'ensemble que nous vous posons est « prêt à travailler » (ou à ler !) : un ordinateur ORIC ATMOS, moniteur couleur 36 cm OR 14 de ute qualité, et un magnétocassette. us avez tout de suite **tout** ce qu'il faut ur démarrer.

Evolutif : Bien que largement assez performant, l'ensemble construit autour de l'ORIC ATMOS peut s'agrandir au fur et à mesure de l'évolution de vos besoins ou de vos connaissances grâce à de nombreuses possibilités de branchements

Intelligent : Déjà établi comme un best-seller sur le marché français, l'ORIC ATMOS a fait ses preuves et bénéficie d'une très large bibliothèque de logiciels de toutes sortes (jeux éducatifs, applications professionnelles) dont un très grand nombre en français.

A 3000

L'ATMOS et les matériels qui l'entourent sont couverts par une **garantie constructeur d'un an** par EUREKA INFORMATIQUE, qui a récemment acheté ORIC Angleterre et qui est à ce titre propriétaire de la marque ORIC et distributeur exclusif de ses produits.

ORIC

LE TUBE DE L'ETE

RNIERE MINUTE:
S 1000 PREMIERES COMMANDES
RONT ACCOMPAGNEES DE
CASSETTES DE PROGRAMME
ATUITES.

Bon de commande à retourner à

Eureka Informatique

39, rue Victor Massé
75009 PARIS
Tél : 281.20.02
Télex : 649 385 F

M. : _____
Adresse : _____
_____
Code _____ Ville _____
désire commander :
Un ensemble ORIC à 3 490 F ..... ☐
Un ORIC ATMOS à 990 F ..... ☐

Les matériels suivants :

Qté	Désignation	Prix

Ci-joint mon règlement par _____

(Ajouter 25 F de frais de port si votre commande est inférieure à 500 F.

Disponible chez votre revendeur ou par correspondance

78 F

10

POURQUOI PAYER PLUS CHER?

L'ENSEMBLE: 990 f.

Photo non contractuelle

ORIC ATMOS+PERITEL+ALIM+3CASSETTES DE JEUX

LOGICIELS ORIC 1

ASSEMBLER DISASS	102.00	INTERTRON	60.49
ASTEROIDS	69.97	MONITEUR 1.0	105.55
CARN 3	60.49	MULTIGAMES	53.37
CASPAK	71.16	ORIBLE	60.49
CASSE BRIQUES	49.81	ORIC FLIGHT	37.95
CENTIPEDE/CHENILLE INF.	79.46	ORIC FORTH	142.32
DICO 5	60.49	ORIC MON	102.00
DINKY KONG	79.46	PUISSANCE 4	49.81
EUROPE OU GEOFRANCE	73.53	SPACE CRYSTAL	79.46
GALAXTON	71.16	STARFIGHTER	79.46
GALAXY 5	79.46	THE ULTRA	79.46
GENCAR	105.55	TRAITEMENT 3D	105.55
HOPPER OU JOGGER	79.46	WORD PROCESSOR	166.04
HYPER MASTER MIND	60.49	ZODIAC	79.46

PERIPHERIQUE & ACCESSOIRES

Moniteur couleurs OR14	2750
Cable péritel avec alimentation	150
Moniteur monochrome vert	950
Cable pour moniteur monochrome	80
Modulateur pour télé noir et blanc	260
Magnétocassette ZETA	350
Cassettes vierges (les 10)	75
Imprimante 4 couleurs MCP40	1290
Imprimante 4 couleurs MCP80	2850
Cable pour imprimante	150
Interface joystick programmable	350
Joystick QUICKSHOT 1	95

LOGICIELS ORIC 1 & ATMOS

3D INVADERS	79.46	J'APPRENDS LA CAO	135.20
ACHERON'S RAGE	79.46	KIT ECRAN	112.67
L'AIGLE D'OR	135.20	COMPILATEUR BASIC	171.97
ANNUAIRE	105.55	LE PROTECTOR	71.16
AS DES AS	112.67	LOTORICIELS	90.14
AUTHOR	130.46	MYSTERY TOWER	79.46
CHESS	79.46	ORIC BASE	112.67
CRIBBAGE	79.46	ORIC BASIC PLUS	112.67
CROCKY	90.14	ORIC CALC	130.46
D.A.O.	112.67	ORIC GESTION 1	142.32
DAMBUSTER	79.46	ORIC GESTION 2	142.32
DEFENCE FORCE	71.16	ORICADE	97.25
DONT PRESS LETTER Q	79.46	ORION	71.16
DRAUGHTS (Dames)	79.46	ORISCRIBE	171.97
FRIGATE COMMANDER	74.72	PROBE 3	85.39
GASTRONOM	71.16	QUACK A JACK	79.46
GESTION DE STOCK	135.20	RAT SPLAT	79.46
GHOST GOBBLER	85.39	SCUBA DIVE	79.46
GODILLORIC	71.16	SUPER COPY ECRAN	112.67
GREEN CROSS TOAD	85.39	SUPER FRUIT	79.46
HARRIER ATTACK	79.46	TRICK SHOT	79.46
HU*BERT	90.14	ULTIMA ZONE	79.46
INVADERS	85.39	XENON I	97.25
J'APPRENDS L'ANGLAIS	105.55	ZORGON'S REVENGE	88.95

PROMO LOGICIELS ORIC 1

6 best sellers des jeux d'arcade **pour ORIC 1** .pour **200 F!**

ORIC

LE TUBE DE L'ETE

Disponible chez votre revendeur ou par correspondance

EUREKA INFORMATIQUE, 39, rue Victor Massé 75009 PARIS

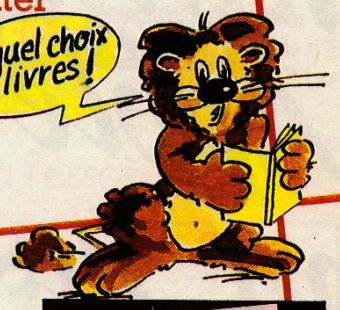
Pour commander, utiliser le bon à découper de la page **précédente.**

Référence 154 du service-lecteurs (page 66)

Référence 300 du service-lecteurs (page 66)

DOMESTIC COMPUTER

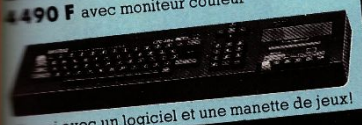
Une division d'international computer



AMSTRAD

...xcellent rapport qualité/prix, d'autant plus que les ...ssous sont avec moniteur noir et blanc ou cou... et magnétophone incorporé.
...bon Basic, trois modes de texte et de résolution gra... (affichage jusqu'à 640 x 200 points), prise au stan... Centronics, 7 octaves de musique sur trois voies.

2 990 F avec moniteur monochrome
4 490 F avec moniteur couleur



Fourni avec un logiciel et une manette de jeux!

SINCLAIR SPECTRUM

Enfin le voici! Longtemps attendu dans ses versions Péritel et SECAM, il est déjà destiné au même succès que son petit frère grâce aux nombreux logiciels qui ne tarderont pas à envahir notre marché. 8 couleurs, une haute résolution de 256 × 176, son, RAM de 16 à 48K, Basic étendu, Microprocesseur Z80 à 3,5 Mhz, que demander de plus à un ordinateur domestique?

"SPECTRUM PLUS" PÉRITEL avec 8 logiciels : 1940 F

ORIC ATMOS

Avec 48 k de mémoire vive, un "vrai" clavier et surtout une fiabilité que n'avait hélas pas son prédécesseur, cet excellent micro-ordinateur est déjà le grand succès de 1984. Une sortie Centronics permet sans interface supplémentaire de brancher toutes sortes d'imprimantes.

ORIC ATMOS : 1 400 F
COMPLET EN PÉRITEL : 1570 F

THOMSON MO5

Le nouveau venu de cette grande marque nationale ne dépare pas au milieu de ses concurrents d'outre-Manche ou d'outre-Atlantique. Un clavier AZERTY avec de "vraies" touches, une construction soignée, un Basic performant, une lecture par cassettes fiable et pas mal de possibilités d'extensions font désormais de Thomson une marque pouvant rivaliser avec les "Grands" de la microdomestique.

2 380 F
595 F lecteur de K7

190 F: Crayon optique

THOMSON T07/70

Si votre auto est une Renault, votre congélateur Brandt, votre Chaîne HiFi Continental Edison et si vous préférez Catherine Deneuve à Marilyn Monroe, bref si vous consommez français, alors le T07 est l'ordinateur que vous attendez.
Son crayon optique intégré, son microprocesseur 6809, ses logiciels de jeux ou éducatifs et son esthétique réussie en font un concurrent redoutable pour les anglo-saxons.
En bref, un excellent petit micro avec de larges possibilités graphiques, ludiques et pédagogiques.

Unité centrale 3 480 F
Magnétophone 690 F
Basic 600 F

LOGICIELS

Dans notre Division Domestique, vous trouverez un immense choix de logiciels sur cassettes, cartouches ou disquettes et ceci dans les domaines les plus variés : jeux, enseignement, aide à la programmation, gestion familiale, scientifique, etc.
Souvent en français, d'autres en provenance des USA ou d'Angleterre, ils sont tous sélectionnés impitoyablement pour leur intérêt et leur rapport qualité/prix.
Nos spécialistes se tiennent constamment au courant des nouveautés car nous tenons par dessus tout à être le meilleur et le plus grand centre d'informatique domestique possible.

LASER

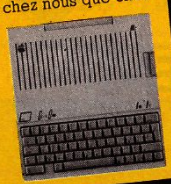
Pour ceux qui n'ont pas de prise péritélévision sur leur téléviseur, voici le Laser 200. En effet cette machine comporte d'origine un modulateur SECAM, ce qui lui permet de se brancher sur votre antenne TV. Pour les connaisseurs, il est à noter que son microprocesseur n'est autre que le fameux Z80A. De très nombreuses interfaces sont prévues, imprimantes, stylo optique, manettes, disquettes, etc.

LASER 200 1 290 F
LASER 3000 5 990 F
LASER 3000 + Floppy 9590 F

APPLE II c

Véritable petit bijou de technologie, il comporte 128 k de mémoire, 1 lecteur intégré de disquettes, un vrai clavier AZERTY néanmoins commutable en QWERTY, une prise péritélévision couleurs, une interface souris et tout cela pour 3,4 kg. Inutile de dire que pratiquement tous les logiciels de l'Apple II fonctionnent sur cette version portable.
Comme son grand frère l'Apple II e, vous le trouverez donc aussi bien chez nous que chez International Computer.

PROMOTION nous consulter.



DROIT A L'ERREUR

Chez Domestic Computer, division d'**International Computer**, vous avez le droit de vous tromper. En effet, si dans le délai de 15 jours suivant votre achat, votre ordinateur vous déçoit ou ne correspond pas à vos besoins, nous vous rembourserons sans discuter! (si l'appareil est intact et complet dans son emballage d'origine).

GARANTIE

INTERNATIONAL COMPUTER étant un des principaux distributeurs européens de micro-informatique, comme pour notre secteur professionnel, la Division Domestique bénéficie des garanties les plus sûres de la part des importateurs ou constructeurs, et en plus, dans la plupart des cas, nous effectuerons un échange standard.

CREDIT CETELEM

Les Imprimantes :

Comme rue du Renard, rue de Clichy vous trouverez un large choix d'imprimantes pouvant être connectées sur un ordinateur domestique. Ci-dessous, quelques-uns des modèles que nous vous proposons:

SCRIBE Apple	3 150 F
SEIKO GP 500	2 650 F
EPSON RX 80 sans interface	3 450 F
Imprimante graphique VIC	2550 F

ALICE

Avec son clavier AZERTY, Matra et Hachette réussiront-ils à faire du sympathique "Alice" l'équivalent de ce qu'a fait Sir Clive Sinclair en Grande-Bretagne? Nous leur souhaitons.
Basic microsoft, son, couleur sur prise péritel, excellent manuel d'initiation, extension possible de 16 Ko et interface série incorporé.

ALICE 785 F
ALICE 90 1990 F

DOMESTIC COMPUTER : 285.24.55

ND CONSEIL

JCR Boutique

PARIS 58 rue Notre Dame de Lorette 75009 Paris
Tél. (1) 282.19.80
Télex 290 350

MULHOUSE 52 rue Furstenberger 68200 Mulhouse
Tél. : (89) 43.01.63

CLERMONT-FD 40 rue Blatin 63000 Clermont-Ferrand
Tél. : (73) 36.56.76

LYON 313 rue Garibaldi (angle rue de la Guillotière) 69007 Lyon
Tél. : (7) 861.16.39
Télex 305 429 - Parking

ssayez! Tous matériels annoncés disponibles à l'essai.

AMSTRAD CPC 464

2.990 F TTC VERT

ORIC ATMOS

990 F TTC

Apple II c

Apple II c + Apple Works + SAC

9.990 F TTC *

*** Promotion réservée aux étudiants et aux élèves du secondaire. Valable jusqu'au 12 juillet 1985.**

éfléchissez! Un véritable service avant et après-vente.

- Les conseils du spécialiste pour le matériel et le logiciel.
- Dépannages rapides par notre service après-vente intégré.
- Une garantie 1 an pièces et M.O. sur tous les produits.

omparez! Des micro-prix sur tous les micros.

Crédit immédiat Leasing

Extrait de notre tarif. Prix TTC.

AMSTRAD	Prix TTC	ORIC ATMOS	Prix TTC	ORIC ATMOS	Prix TTC	Apple II c	Prix TTC
AMSTRAD CPC 464		ORIC ATMOS		ORIC ATMOS		Apple II c	
Avec moniteur vert	2990 F	RAM 48 K		Avec moniteur		Logiciel Apple Works	
		Version Péritel	990 F	couleur 14"		Sac II c	9990 F*
AMSTRAD CPC 464				et lecteur			
Avec moniteur couleur	4490 F			de cassettes	3490 F		
AMSTRAD CPC 664							
Avec moniteur couleur	5990 F						

DOCUMENTATION GÉNÉRALE SUR DEMANDE.

En raison des fluctuations monétaires ces prix sont susceptibles d'être modifiés sans préavis. Nous consulter pour confirmation.

Référence 157 du service-lecteurs (page 66)

JCR, l'informatique service compris.

L'INTELLIGENCE A SON EXPO

Au salon Intelligencia de mai, les ordinateurs, petits ou grands, ont montré qu'ils savaient faire autre chose que les habituelles gestions de fichiers, de textes ou de tableaux de calculs. Si l'intelligence est encore loin d'être venue à la machine, de belles réalisations sont néanmoins déjà en service.

Le marché visé est large. Il couvre plutôt, pour l'instant, l'industrie et le secteur tertiaire, avec des simulateurs, comme le logiciel de découpe *Rimbaud* de la société Alma utilisé aussi bien pour les vêtements que pour la construction de bateaux. Cette intelligence, même artificielle, dotait des robots du sens de la vision chez Gixi ou Automatix, qui présentait une application récente intitulée « le soudage intelligent ». Une large place étant bien sûr réservée à la CFAO, la CAO, la DAO, l'EAO...

Mais dans l'avenir, et on l'observe déjà chez divers exposants, l'utilisation de l'intelligence artificielle va de plus en plus se développer pour résoudre les problèmes de communication entre les informaticiens et les utilisateurs, le plus souvent à partir de micro-ordinateurs.

Ainsi, on a pu voir à Intelligencia, Futursys (1), un micro-ordinateur portable créé et commercialisé courant juin (prix de base : 3 490 FF ttc) par la société Informatique Industrie et Service pour initier un débutant à la conception et au maniement des langages relevant de l'intelligence artificielle.

Son logiciel intégré *Futurlog* (transportable sur différents ordinateurs) permet de créer son propre langage (simulation de Lisp ou Prolog, par exemple) à partir d'un analyseur syntaxique et d'un moteur d'inférence. Ce dernier ne travaille que sur une logique du premier ordre (l'ordinateur est capable d'une conclusion du type : « il pleut, donc le sol est mouillé », mais « il pleut et je suis à l'abri donc je ne suis pas mouillé » est au-delà de ses compétences), et ne peut, par suite, être considéré comme un vrai système expert. Ses vertus sont exclusivement pédagogiques.

Sur le stand de la société Frame qui a francisé le logiciel britannique *Expert-Ease* (2), une vingtaine de petits systèmes experts ont été créés par des visiteurs pendant le salon. *Expert-Ease* en facilitant réellement la conception est, en effet, un générateur de systèmes experts sur IBM PC et compatibles. Temps d'adaptation : « vingt minutes à trois heures » affirme le P.-d.g., Jean-Claude Xanoui, « suivant que l'on connaît ou non l'IBM PC ».

Erli (Etude de recherche en linguistique et informatique) travaille à une application plus concrète. Son logiciel *Saphir* permet d'interroger des bases de données en langage naturel et servira à un système d'interrogation de l'annuaire professionnel sur Minitel sous forme de phrases simples comme : « j'ai mal aux dents ». L'intelligence, même pour les machines, passe par la compréhension du problème de l'autre... **A.B.**

(1) Disponible par correspondance chez Informatique Industrie et Service, BP 706, Paris Cedex 04.
(2) Au prix de 14 500 FF ttc. Renseignements : Frame, 15, av. de la Division-Leclerc, 92800 Puteaux. Tél. (1) 774 87 88.

• **Les petits Thomson se vendent bien** – on en trouve partout – et suscitent des vocations. Voici *Microtom*, un journal tout entier consacré, comme son nom l'indique, aux micros Thomson. Trucs, astuces, actualité : le tout Thomson. ●●●

• **Tapez Sam sur un Minitel** après avoir composé le 615 91 77. Vous accéderez à un serveur nouveau genre qui vous parlera informatique : actualité, rumeurs, petites annonces et messagerie. Pour ses débuts, Sam démarre un service original : la liste constamment mise à jour des logiciels pour IBM PC. ●●●

• **Un Français n° 1 vaut un Américain n° 3...** Après les démissions en série au sein de l'équipe dirigeante de Cupertino, Apple embauche... Et notre Jean-Louis Gassée, président de la filiale française, se voit bombardé troisième personnage d'Apple Computer Inc. Il y devient responsable des opérations commerciales hors Etats-Unis. Or, savez-vous qui occupait cette fonction jusqu'à aujourd'hui ? Steve Jobs en personne.

Sur place, Jean-Louis Gassée ne rencontrera pas un euphorisme délirant. Le printemps, en effet, fut dur pour Apple. Peu après les fermetures momentanées de plusieurs usines, Apple annonçait l'abandon du Macintosh XL, ex-Lisa. En contrepartie, on nous promet pour la rentrée un disque dur intégré au Mac. Apple avait initialement décidé de le fabriquer lui-même, mais préfère finalement le sous-traiter.

Quant aux bénéfices, ils sont en baisse de près de 50 %. Le chiffre peut sembler catastrophique, mais il prouve au moins une chose : Apple continue à faire des bénéfices. ●●●

ORIC : FRENCH CONNECTION

Oric naturalisé Français ! La société anglaise avait déposé son bilan en janvier et tentait depuis de se vendre au plus offrant, en lorgnant Outre-Manche, puisque ses ordinateurs se sont toujours bien mieux vendus en France que dans leur pays d'origine.

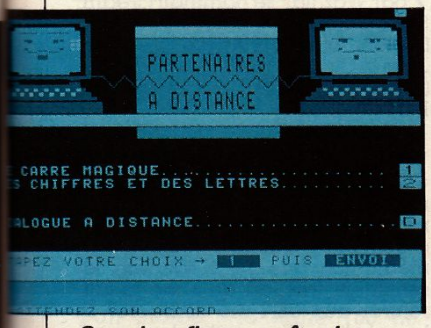
Thomson avait été consulté, mais avait repoussé l'offre. On avait parlé également d'ASN, l'importateur. C'est finalement Spid, éditeur de logiciels, qui signe et devient, depuis le 1er juin, propriétaire d'Oric Products International.

Une usine française, ATV Electronique, ira même jusqu'à fabriquer les Atmos, devenant ainsi, *ipso facto*, des ordinateurs français. Premier résultat de cette transaction : une spectaculaire baisse de prix. De 2 500 FF ttc, l'Oric Atmos descend à 990 FF ttc. Il sera présenté également avec un magnétophone et un moniteur couleurs à 3 490 FF ttc le tout.

voie à vos chères études ? A quand le jeu vraiment convivial, où des joueurs s'affronteront sous les yeux des spectateurs minitélisés (souriez, vous êtes minitélisé), avec intervention en direct, et jury immédiat : cela reste à inventer.

UN LABYRINTHE PASSIONNANT

En fait, le vrai jeu sur Minitel, dans l'état actuel des choses, c'est le Minitel lui-même : une forme de loisir, une forme de vie souterraine à découvrir. Il faut, en hardi explorateur que vous rêvez d'être, accepter de passer un peu de temps à se balader dans les divers écrans, entrer dans une messagerie, lire un bulletin d'informations, commander par correspondance, etc. Le Minitel apparaît comme un gigantesque labyrinthe où des milliers de personnes pénètrent par tous les bouts, se déplaçant dans de mystérieux corridors. On se promène, on se croise, on attend pour entrer. A l'occasion, on échange quelques messages, on commande un repas, on règle ses comptes, au propre et au figuré. Tout cela dans un anonymat



On voit enfin apparaître les premières possibilités de rencontre entre joueurs par l'intermédiaire d'un serveur.

curieusement bourré de pseudonymes évocateurs. Un jeu pour les Français : telle aurait du être le thème de la campagne de lancement du Minitel. Vous voulez jouer ? Alors entrer sur votre Minitel, et surtout, ne jouez pas ! Et dire que tout le monde n'a pas le téléphone ! Un constat d'échec donc... Jusqu'à nouvel ordre. ■

JOUEZ SUR LA PLAGE

Vacances, j'oublie tout. Même mon ordinateur qui reste sagement à la maison, mais voici pour vous occuper sur le sable quelques divertissements que L'OI a concoctés. Ici, l'ordinateur n'est point nécessaire, mais gageons que celui-ci ne restera pas inactif dès que vous serez de retour.

CALCULEZ VOTRE QII

Ce magazine est un faux. Pire, les nouvelles qu'il donne sont parfois vraies, parfois truquées, voire fantaisistes. Le taux s'établit à une erreur par paragraphe, mais ce n'est qu'une moyenne. Branchés de l'informatique, vous ne manquerez pas d'en relever, mais combien ? A la fin de l'exercice, ramassez les copies et calculez votre QII (quotient d'intérêt pour l'informatique).

1 Youpi, voilà le PC 2. Franchement, l'IBM PC, c'est dépassé. Version de base légère, disquettes étriquées, clavier discutable, le PC n'a pas belle allure. Et ce vieux processeur 8088 semble bien poussif à côté des formules 1 récemment concoctées : le 68000 de Motorola dont s'enorgueillit le Macintosh, le 80186 ou mieux le 80286 par Intel, tous deux présents chez maints compatibles.

C'est fait, IBM a mis au point un super PC dénommé PC 2 au sein duquel on trouve un 80286 et plein d'autres petites choses nouvelles et pratiques. On l'attend avec une impatience mal contenue.

2 Il est interdit de vendre des Macintosh à l'URSS. Motif : cet appareil sophistiqué pourrait être dangereux entre des mains soviétiques.

3 Enfin ! Thomson se lance dans le professionnel, au risque de faire du tort à Bull, et a présenté au Spécial Sicob de mai un compatible IBM PC, le TO 9. Nous ne connaissons pas encore les spécifications techniques, seulement le prix : il coûtera moins de 10 000 FF ttc sans le moniteur. Avec un crayon optique complété d'une souris, le dernier Thomson risque de faire parler de lui. Mais patience, il faut attendre septembre.

4 L'entreprise américaine Oric Company a connu récemment bien des difficultés, mais aujourd'hui relève la tête. Après l'Oric Atmos qui a trouvé le succès que l'on sait, la firme de Dallas a pris de la hauteur avec le Stratos. Au Cebit de Hanovre, un troisième ordinateur, inspiré du Macintosh a été présenté sous le nom du Tropos. Un ordinateur dans le vent.

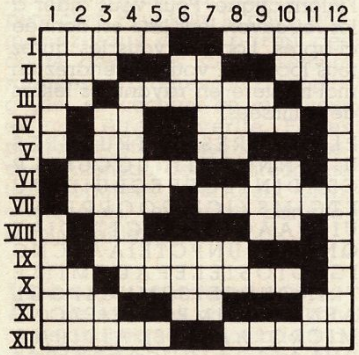
5 120 000 micros, c'est bien. S'en servir, c'est mieux. Après avoir décidé d'équiper massivement toutes les écoles de France et de Navarre, il reste à former les professeurs à cet engin nouveau. Alors, le gouvernement a pris la mesure qui s'imposait : négocier auprès des constructeurs choisis pour l'opération 120 000 micros un rabais de 60 %, que tout enseignant pourra obtenir sur le prix d'un ordinateur, selon un principe identique à l'achat des livres. Bravo et merci pour eux.

6 Depuis que le prix du Macintosh est descendu au-dessous de la barre des 10 000 FF, le taux de vente a considérablement augmenté, et des perspectives nouvelles s'offrent à la firme de Cupertino. Commentant cette politique de prix audacieuse, Sir

IDEE	IEEE
INFORMATIQUE	INTEGER
LCD	LECTEUR
LED	LISP
LISTING	MACRO
MATRICE	MICRO
MID	MOT
MSX	NEC
NOP	NOT
OCTET	ORDINATEUR
ORIC	PARC
PET	PIA
PIC	PIXELS
PORT	PROGICIEL
PUCE	RAM
RET	RESOLUTION
ROBOTIQUE	ROLE
ROM	SED
SEQUENTIEL	SERVEUR
SINCLAIR	SOURIS
TABLEUR	TAMPON
TANDY	TAXE
TOUR	TRAIT
TRUC	UNITE
VIDEO	ZONE

MOTS CROISÉS

C'était inévitable ! Dans une série de petits jeux, on ne pouvait pas ne pas avoir une grille de mots croisés.



Définitions verticales

1. Souteneur pour assembleur – Montaigne à Murrayfield.
2. Partenaire radiophonique de Maintenant – Un lancement de programme interrompu – Pour un programmeur, le mot de la fin.
3. Avant ci, avant là – Des Anglo-Saxons sur la touche – Ancêtre de RND.
4. De freins ou de jeux selon la bécane.
5. Fin de routine – Pas un langage, une langue !
6. De pique, mal vêtu – Mémoire à Accès Indirect ?
7. Le célèbre Pascal – Si les 1 ne sont pas 2, ça fait 0.
8. Machine sans bec – Intersection de END et de AND.
9. Encore un listing tronqué ! – Non-on.
10. Conception assistée – Série d'intégrés célèbres.
11. Delto, cortico, humano, bizarro... – Symbole du sodium.
12. Pour ceux qui n'aiment pas la compilation.

Horizontalement

I. Pour les non-informaticiens, ce n'est qu'un attrape-son – Caractérologie américaine.
II. Suivant de Jupiter – Baud sans queue ni tête – Chaîne qui n'est pas de caractères.
III. Pas là – Ses Pensées étaient-elles structurées ? – Non-ou.
IV. « Quotient olfactif » – Reniflement.
V. La moitié d'un oiseau néo-zélandais – Un DELETE effectué aux deux tiers.
VI. Durée du roi – Peut précéder un Code et suivre un Pseudo.
VII. Touche pas à mon vote ! – Un tampon devant lequel on danse...
VIII. Un DELETE effectué aux deux tiers – CHR$(70)+CHR$(83).
IX. Petit propriétaire anglais.
X. LSE enfin décapité ! – Marquer la mesure.
XI. Produit logique – Idée en train de naître – Pour un œil, pas d'outrage.
XII. En matière d'ordinateu n'existe pas – Seul moyen d' cer après une nuit de programmation.

CALCULEZ VOTRE QII

1. Le PC 2 sera là prochainement.

2. C'est parfaitement exact.

3. Complètement faux. Le TO 9 est présenté plutôt comme un émule du Macintosh.

4. Oric est effectivement en vente, mais la société britannique du même nom ne sortira aucun Tropos.

5. Eh bien non, c'est faux.

6. Franchement, vous y avez cru ?

7. Son président, Steven Stroum, est lui-même dans la publicité...

8. En cumulant les ventes de tous les modèles depuis le ZX 80, cela fait le compte.

9. Husky (Husky Computer Ltd, Grande-Bretagne), Squale (Apolo 7, France), Guépard (HBN Électronique, France), Dragon (Eurohard, Espagne), Lynx (Camputer Ltd, Grande-Bretagne), Grèbe (Le Grèbe, France), Goupil (SMT, France).

LA PETITE HISTOIRE

1. Charles Babbage, mort en 1871 sur son rêve inachevé faute de moyens technologiques précis, s'était inspiré des travaux du mathématicien Georges Boole, père de l'algèbre binaire (1815-1864).

2. En 1836, Benjamin Burack fabrique une machine logique électrique transportable, effectivement, dans une mallette. Elle n'avait pourtant pas les capacités d'un Macintosh. Son rôle : tester les schémas déductifs élémentaires du style « si... alors ».

3. C'est Marcian Ted Hoff, très exactement la douzième recrue de la toute jeune firme Intel, au début de 1969, frappé par le gâchis instauré par les calculatrices presque aussi chères qu'un petit ordinateur, alors qu'il n'était à ses yeux pas si compliqué de concevoir un outil de calcul sur une tranche de silicium. Il en administra la preuve en créant le premier microprocesseur digne de ce nom, le 4004...

4. Deux bonnes réponses : le 4004 représentait l'équivalent de 4 000 transistors, mais c'était aussi un 4 bits, tout simplement. Quant au temps passé par Ted Holl et son équipe pour le créer...

5. Tout le monde n'est pas visionnaire. A commencer par les ingénieurs de chez Hewlett-Packard qui repoussèrent, au début des années 70, le projet d'un obscur employé des équipes d'ingénierie, pas même diplômé, nommé Wozniak. Ils ne jugeaient pas le projet de micro-ordinateur irréaliste, bien au contraire, mais, selon eux, « ce n'était pas un produit pour HP ». Du coup, Woz vint à Jobs...

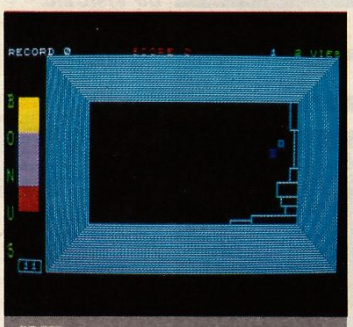
6. Par prudence et résolution, ce jeune timbré d'informatique qui avait réussi à « planter » l'ordinateur de CDC jura de ne plus toucher à un clavier pendant toute son année de Seconde. Comme il l'a écrit depuis, « Je m'efforçai

RÉPONSES AUX JEUX

LES ETOILES DE L'OI

De plus en plus de jeux d'origine française, ce qui est fort bon signe. Et d'une qualité qui s'améliore notablement : le Triathlon sur Oric, Macadam bumper sur Amstrad, Androïdes ou Spix sur MO 5. Toutefois, l'œil exercé a observé un certain ralentissement dans la production durant ce printemps. L'été apporte un bon espoir de reprise.

Jacques Deconchat



SPIX
Séduisant, mais lent

Si vous êtes un familier des « arcades », *Spix* ne vous est certainement pas inconnu. Ce jeu assez malin consiste à coincer un point ou un personnage mobile en construisant des rectangles à partir des bords de l'écran. Vous devez occuper la plus grande surface possible, et réussir à refermer le rectangle en revenant toucher l'un des bords. Si le mobile touche votre rectangle en construction, vous perdez des points, et le rectangle est détruit.

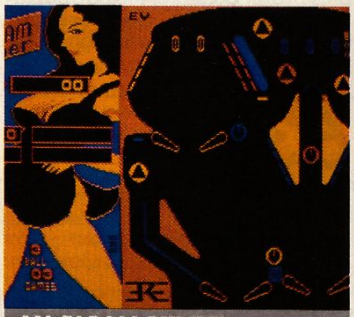
RABBIT
Retour à la nature

Foin des envahisseurs et autres robots plus ou moins tueurs. Que l'on meurt, soit, mais en homme civilisé ; avec un lapin, dans une forêt, en mangeant des champignons peu comestibles. Mais le lapin... non, celui-là n'y résistera pas plus que vous. Sauf si vous avez l'inspiration de lui faire avaler quelques carottes. Alors, si vous êtes bucolique, amateur de beaux dessins et de mignonnes petites histoires, vous aimerez.

SUPER BILLARDS
Simulation agréable

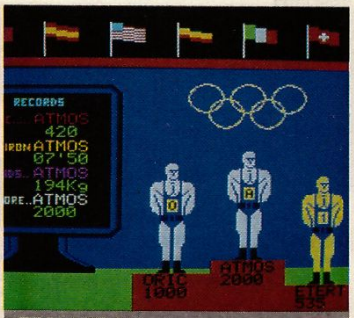
Cette cartouche est disponible depuis un certain temps déjà, pour les appareils MSX. Il s'agit d'une simulation assez intéressante d'un billard américain (avec plein de boules et plein de trous !). Les boules sont de couleurs différentes (pas aussi

élégantes que les vraies) et la méthode retenue pour simuler la frappe de la boule est précise et astucieuse, mais on ne pourra pas donner de l'effet. Les chocs et rebondissements divers sont réalistes, ainsi que le ralentissement de la boule en fin de trajectoire.



MACADAM BUMPER
Un vrai flipper

On l'avait vu sur Oric, et nous n'avons pas été déçus de le revoir sur Amstrad. Le logiciel est à la hauteur des qualités de l'appareil ; on peut dessiner son propre flipper, et la simulation est en tout point remarquable : couleurs excellentes, images attrayantes, son très réussi, bonne vitesse de jeu. Toutes les fonctions d'un flipper, et beaucoup moins cher. Très bien dans l'ensemble.

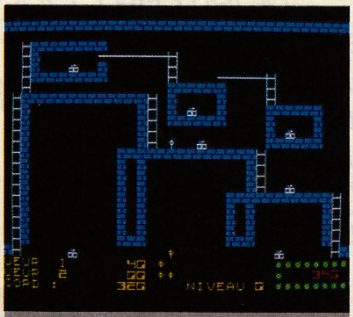


TRIATHLON
Sports en chambre

Trois épreuves sportives, servies par un graphisme de très bonne qualité : le tir à l'arc, l'aviron et l'haltérophilie. On peut jouer à plusieurs. Le tir à l'arc n'est pas trop difficile, mais obtenir sa qualification à l'aviron relève d'une autre paire de manches. Le clavier de l'Oric 1, dont nous disposions, n'était sans doute pas l'idéal pour une frappe rapide et bien rythmée. La galère, quoi. Alors, pour l'haltérophilie, on n'a pas fait le poids. Dommage... Mais le jeu, lui, est excellent.

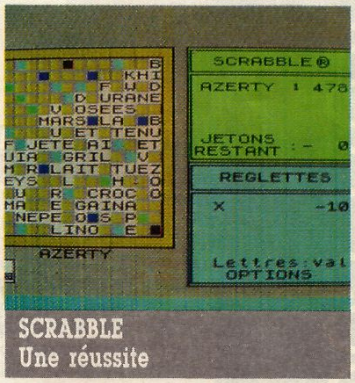
SQUISH'EM
Banal

Ce type de jeu lasse vite. Des échelles, des étages, des bestioles qui circulent dans tous les sens, et des objets qui tombent. Terrible impression de déjà vu. Une seule originalité : la technique de déroulement de l'écran, qui reprend celle des programmes de type labyrinthe.



ANDROÏDES
Parcours du combattant

Lode runner, numéro 1 au hit parade. Si vous voulez en savoir plus, venez découvrir *Androïdes*, qui n'est autre qu'une version MO 5 de ce type de jeu. Avec une cassette supplémentaire (dite cassette « éditeur ») pour ceux qui ambitionnent de créer eux-mêmes leurs tableaux de jeu. L'idée est simple : on ramasse des paquets, des bombes, en évitant des ennemis particulièrement coriaces, auxquels on ne peut nuire qu'en détruisant des planchers de temps à autre. Rapide et complet, mais le graphisme est un peu simplifié par rapport aux versions sur d'autres machines. Un jeu très attrayant.



SCRABBLE
Une réussite

On avait déjà vu des morpions, des dames, des échecs, des mots croisés, mais pas de Scrabble, malgré l'immense succès populaire de ce jeu fort astucieux. En voici une version assez remarquable pour le ZX Spectrum, très complète, pour un à quatre joueurs, avec de nombreuses possibilités de jeu : l'ordinateur pourra simuler un ou plusieurs joueur(s) si on le désire. Le déplacement et la position des mots sur le terrain de jeu est fort simple, et l'ordinateur dispose d'un dictionnaire lui permettant de proposer ses propres mots (il n'est pas capable de contrôler les vôtres, et, si vous êtes tricheur...).

Ils ont jugé		Jacques Deconchat	Marc Faraggi	Jean-Luc Goudet	Guy Ladevie	Alain Lafleur	Thierry Lévy	Jean-Arthur Silve	Benoît Thonnart
Spix	(MO 5)	☆☆☆	☆☆	☆☆	☆☆	☆☆☆	☆☆	☆☆	☆☆
Rabbit	(Oric)	☆☆☆	☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆☆
Super Billards	(MSX)	☆☆☆		☆☆	☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆	☆	
Macadam Bumper	(Amstrad)	☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆☆
Triathlon	(Oric)	☆☆☆☆	☆	☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆
Squish'em	(MSX)	☆	☆	0	☆	☆☆	☆	☆	☆
Androïdes	(MO 5)	☆☆☆☆	☆☆	☆☆	☆☆☆	☆☆☆	☆☆	☆☆	☆☆☆
Scrabble	(Sprectrum)	☆☆☆☆	☆☆	☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆	☆☆	☆☆☆☆

TRUCS ET ASTUCES

LES TRUCS DU MSX

MINI-TRAITEMENT DE TEXTE

Olivier Medam

Ce programme est un petit traitement de texte, ou plutôt un éditeur, sur 40 colonnes. Il offre une particularité intéressante : dix pages sont disponibles en permanence, et l'on peut passer de l'une à l'autre instantanément. Cela, grâce à une astuce due à la mémoire vidéo des MSX. Cette MEV est de 16 Ko, or une page de texte nécessite 1 Ko au maximum. Malin comme vous êtes, vous pensez sûrement qu'il était possible de loger une quinzaine de pages écran. En effet, cela aurait peut-être été possible... au prix d'une complication du programme et des manœuvres de l'utilisateur.

L'utilisation de ce programme est très simple : après l'avoir tapé, faire "RUN", une page vierge s'affiche sous vos yeux ébahis. Après avoir saisi la merveilleuse prose qui vous caractérise, vous pourrez passer à une autre page : taper la touche de fonction F1 puis le chiffre correspondant à la page désirée. Par exemple, tapez F1 et 3, la page 3 s'affiche. Pour repasser à la page de départ, faire F1 et 1.

Les possibilités de correction du programme sont celles de l'éditeur Basic des MSX.

Pour imprimer une page, se positionner sur celle-ci comme indiqué ci-dessus, appuyer sur F2 et sur n'importe quelle touche. Attention : certaines imprimantes demandent la suppression du point virgule qui suit le X$ de la ligne 230. Ce programme peut être facilement amélioré, notamment pour la sauvegarde des dix pages écran.

Voici enfin le secret de l'astuce utilisée. Pour passer d'une page à une autre sur les ordinateurs MSX faire :
BASE(0) = n° de la page × 400h + C00h (soit l'adresse de début de la page) ;
VDP(2) = n° page + 3 ;
en F923h, POKEr l'octet de poids fort de l'adresse de début de page (exemple : pour 1000h, POKEr 10h).

```
10 FOR I = 1 TO 10 : A$= STR$(I) : GOSUB 100 :
CLS : A=0
20 BASE(0)=&H1000 : VDP(2)=4:POKE &HF923, &H10:CLS : WIDTH 37
30 KEY OFF
40 ON KEY GOSUB 100,200 : KEY(1) ON: KEY(2) ON
50 A$= INPUT$(1)
60 IF A$=CHR$(13) THE PRINT CHR$(10) ;
70 IF A$=CHR$(8) THEN PRINT CHR$(127) ; : GOTO 50
80 PRINT A$ ;
90 GOTO 50
100 A=VAL(A$) : IF A = 0 THEN A=10
110 B=&HC00 + &H400•A
120 C=VAL("&H"+ LEFT$(HEX$(B),2))
130 BASE(0)=B : VDP(2)=A+3: POKE &HF923,C
140 A$ = CHR$ (11)
150 RETURN
200 FOR I = 0 TO 24
210 X = BASE(0)+40•1+2
220 FOR J = 0 TO 36 : X$ =X$ +CHR$ (VPEEK(J+X)) : NEXT
230 LPRINT X#;: X#=""
240 NEXT
```

■

COQ ORIC OH

STOPPEZ L'AUTO

Florence Gaja

Cette courte routine en langage machine permet d'empêcher l'exécution automatique lors du chargement d'un programme sur cassette. Cela peut être utile lorsqu'on charge un programme Oric 1 sur Atmos pour l'adapter. S'il démarrait automatiquement, il y aurait possibilité de plantage. Le programme est donné pour Atmos. Sur Oric 1, l'adresse #2AD correspond à #63, et #EE22 à #EC03. Une fois le programme chargé, tapez RUN. La routine est implantée, vous pouvez faire NEW, puis un CLOAD classique. L'exécution sera empêchée. Pour sauver la routine, taper CSAVE"",A#221,E#22A. Après l'avoir chargée, ne pas oublier le DOKE #245 (ou #63), #221.

L'adresse #2AD est en fait le drapeau d'exécution automatique. S'il est différent de 0, le programme doit être exécuté. La routine, qui détourne les interruptions, le force à 0 dès que ces dernières sont à nouveau autorisées.

A vos claviers ! ■

```
10 FOR I=#221 TO #22A
20 READ A:POKE I,A:NEXT
30 DOKE #245,#221
40 DATA #48             'PHA
50 DATA #A9,#00         'LDA #$0
60 DATA #8D,#AD,#02     'STA $2AD
70 DATA #68             'PLA
80 DATA #4C,#22,#EE     'JMP $EE22 ($EC03 sur Oric-1)
```

L'OI PRATIQUE

14 CALVADOS

ANALYSTE PROGRAMMEUR
(durée 8 mois)

Nos moyens pédagogiques :
- 18 APPLE IIe avec carte Z80
- Stages en entreprise

Langages étudiés :
- Basic, Cobol, Assembleur

Comptabilité générale

Pour tous renseignements :

EUDINE Département Formation Continue
7 rue Grusse - 14000 CAEN
Tél. : (31) 86.25.18

14 CALVADOS

Diplôme d'état
Durée : 2 ans
Admission : sur dossier
Prêt étudiant
STAGE en entreprise
Service Entr'aide Placement

BTS Service Informatique (PSI) Tél. : (31) 86.25.18

Matériel utilisé : 18 micro-ordinateurs Apple IIe avec carte Z80

EUDINE (enseignement privé)
Institut Commercial Supérieur
7 avenue Grusse - 14000 CAEN

33 GIRONDE

MINI ET MICRO ORDINATEURS
A PRIX PLANCHER

AMSTRAD - MSX - ORIC
SINCLAIR - BROHTER - IBM
APPLE

SERVICE OCCASION

PHILIPPE ELECTRONIQUE

11 rue Lalande
(angle 41 cours Pasteur)
Tél. 56/31.45.82
56/91.04.64

BORDEAUX

59 NORD

OGIP GROUPE Cap

LE SERVICE EN MICRO-INFORMATIQUE PROFESSIONNELLE

- une gamme de micro-ordinateurs performants (Micral 30,...)
- une sélection des meilleurs logiciels du marché
- une formation complète à la micro-informatique professionnelle
- une maintenance matériels et logiciels efficace

OGIP Micro Informatique
64, rue des Minimes - 59505 DOUAI
Tél. : (27) 96.80.50

75 PARIS

ZENITH **LogAbax**
Z150 Z160 Z100 PERSONA 1600
A partir de 19 940 F TTC

MICRO CONCEPT

3, rue Larochelle 75014 PARIS
tél. : 321 47 10

EN PROMOTION : en boîte plastique
10 disquettes DF/DD : 170 F HT

75 PARIS

FORMATION SUR IBM PC

- **Initiation à la Micro-Informatique**
- **Gestion et Micro-Ordinateur**
- **Multiplan - Dbase III - Lotus 1, 2, 3**
- **Framework - Symphony - Textor**

INFORTEC
10, rue St Marc - 75002 PARIS
Tél. : 508 96 94

75 PARIS

DEPOT-VENTE

Pour vendre ou acheter d'occasion votre micro-ordinateur et ses périphériques

DEPOT GRATUIT
COMMISSION SUR VENTES 15 %

M.G.H. 102, rue de Clignancourt
75018 PARIS Tél : 262 94 30
Métro : Marcadet - Poissonniers

Ouverture : mardi au vendredi 17 h 30 - 20 h
samedi 9 h 30 - 13 h et 14 h 30 - 18 h

LE JOURNAL DES AMATEURS DE PROGRAMMATION

LISI

Chaque mois chez votre marchand de journaux.

75 PARIS

DISQUETTES
au prix de gros
1re qualité, made in U.S.A.

Par 100 (ttc)
5 1/4" SFDD 1091 F = 10,91 F pièce
5 1/4" DFDD 1910 F = 19,10 F pièce
Frais d'envoi = 40 F

REGROUPEZ-VOUS POUR ACHETER ET FAITES DES ÉCONOMIES ENORMES !!

règlement par chèque à :
Q.E.D., 6 rue de Monsigny
75002 Paris - Tél. : (1) 523.58.99

92 HAUTS-DE-SEINE

LE SPECIALISTE

MICROS PROFESSIONNELS

D'OCCASION

SIC
46, rue Carnot
92300 LEVALLOIS-PERRET
Tél. : (1) 757.17.92

92 HAUTS-DE-SEINE

CASCELL ACOUSTIQUE

THOMSON MO5 - soldé	1 990 F
TO7 70 - soldé	2 990 F
POIGNÉE DE JEUX APPLE	190 F
DRIVE APPLE	1 590 F
MONITEUR ZENITH	990 F
ORIC	1 290 F
SINCLAIR QL	5 900 F
HECTOR coffret familial	2 590 F
IBM PC XT	N.C.
AQUARIUS	990 F
SONY MSX	2 990 F
encore quelques TO7	1 990 F
AMSTRAD CPC 464 couleur	~~5 490 F~~
+ logiciels	4 490 F
SEIKOSHA GP 100 (Thomson)	2 190 F
UNITÉ 64 K DRIVE POUR APPLE 1 MONITEUR ZENITH JAUNE 1 CARTE CONTROLEUR	7 960 F

8, rue des petites Murailles 92230 GENNEVILLIERS
Tél. 794 76 72

92 HAUTS-DE-SEINE

O.L.I.G.

86 Bd J.-Jaurès 92100 BOULOGNE
Tél. : 605.05.59

olivetti
PERSONAL COMPUTER

Librairie
Logiciels
Supports
Rangement